Aus der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten
Ulm / Donau
Vorstand: Professor Dr. med. Franz F. Niedner

Die dringliche Chirurgie des peptischen Ulcus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Dieter Lobenstein
aus Geyersdorf / Erzgeb.

1965

8369

Aus der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten
Ulm / Donau
Vorstand: Professor Dr. med. Franz F. Niedner

Die dringliche Chirurgie des peptischen Ulcus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Dieter Lobenstein
aus Geyersdorf / Erzgeb.

1965

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

Dekan: Professor Dr. med. W. SCHULTE

1. Berichterstatter: Professor Dr. med. F.F. NIEDNER
2. Berichterstatter: Professor Dr. med. W. DICK

Fotodruck PRÄZIS · Tübingen

DISPOSITION

I. Die Perforation des Magen- bzw. Duodenalgeschwürs

a) Diagnose und Differentialdiagnose
b) Therapie
c) Die Indikation zur Übernähung und zur primären Resektion
d) Die operativen Ergebnisse der Übernähungen
e) Die operativen Ergebnisse der primären Resektion bei der Perforation

II. Die Magenblutung

a) Diagnose und Differentialdiagnose
b) Schwere der Blutung
c) Festlegung des günstigsten Zeitpunktes für den operativen Eingriff
d) Die Indikation zur Operation
e) Die Ergebnisse der chirurgischen Therapie der Magenblutung

III. Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

DIE DRINGLICHE CHIRURGIE DES PEPTISCHEN ULCUS

Erfahrungsbericht an Hand von 272 Fällen

Diese Arbeit hat das Krankengut der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Ulm/Donau aus dem Zeitabschnitt vom 1. 4. 1953 bis zum 31. 3. 1963 zur Grundlage. Es finden dabei nur die Perforationen und Blutungen als Komplikationen des Magen- bzw. Duodenalgeschwürs Berücksichtigung. Die Penetration, die Stenose und die maligne Degeneration als weitere Komplikationen des Geschwürleidens sind nicht mit erfaßt.

Der Sinn der Arbeit soll in der Erfassung der operativen Ergebnisse, in der Stellungnahme zur Indikation zu dem jeweilig gewählten Eingriff und in einer kritischen Betrachtung der letalen Fälle unter Berücksichtigung der Literatur der vergangenen 10 Jahre liegen.

Das Krankengut dieser 10 Jahre besteht aus 272 Fällen, die sich in 188 Fällen einer Perforation und 84 Fällen einer Blutung aufgliedern.

Das Krankenmaterial der Ulcuskomplikationen teilt sich in 245 männliche Patienten (90,1 %) und in 27 weibliche Patienten (9,9 %) auf. Wie kaum bei einer anderen Krankheit findet sich bei diesem Leiden eine geschlechtliche Gebundenheit.

Die Altersverteilung der 188 Patienten mit einer Perforation im Magen- oder Duodenalbereich ist wie folgt:

zwischen dem	10.	und 20.	Lebensjahr	9
	21.	" 30.	"	23
	31.	" 40.	"	34
	41.	" 50.	"	38
	51.	" 60.	"	53
	61.	" 70.	"	20
	71.	" 80.	"	9
nach dem	81.	Lebensjahr:		2

Der Morbiditätsgipfel liegt zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr.

I. DIE PERFORATION DES MAGEN- BZW. DUODENALGESCHWÜRS

a) Diagnose und Differentialdiagnose

Die Diagnose der freien Geschwürsperforation wird in vielen Fällen keine Schwierigkeiten bereiten. Bei gesicherter Ulcusanamnese ist der plötzlich eintretende, sehr heftige, oft messerstichartige Schmerz in der Magengegend ein nicht zu übersehender Hinweis. Der Lokalbefund bietet nach einem solchen dramatischen Ereignis einen brettharten Oberbauch, wobei sich später der Palpationsbefund nach rechts unten verlagern kann. Es besteht eine Zeitabhängigkeit von den Mahlzeiten. Der Eintritt der Perforation liegt zwischen den Mahlzeiten oder kurz vorher. Der Patient nimmt vielfach eine gebeugte, schmerzlindernde Körperhaltung ein und gibt stechende Schmerzen in der Oberbauchmitte an. Es findet sich ein langsamer, voller Puls. Während der ersten Stunden nach der Perforation ist zunächst kein Kollaps vorhanden. Die Zunge ist zunächst feucht und wird erst später trocken und belegt. Infolge des Bauchgeschehens ist die Excursion des Zwerchfelles eingeschränkt, die Atmung nimmt costalen und oberflächlichen Charakter an. Die rectale Untersuchung ergibt vielfach eine Druckschmerzhaftigkeit im Douglas'schen Raum.
Die Röntgen-Übersichtsaufnahme des Abdomen läßt in den meisten Fällen eine ein- oder beidseitige subphrenische Luftsichel erkennen. Nach Le Febvre fehlen in 40 % der Fälle die Zeichen des Pneumoperitoneum. Nach Darup ist die Luftsichel in 70 % der Perforationen vorhanden. Es ist aber daran zu denken, daß die Luftansammlung im subphrenischen Raum ihre Ursache auch in einem Gasaustritt bei einer perforierten Appendicitis, in einer Perforation eines Colon- oder eines Meckel'schen Divertikels oder in einer Perforation im Rectum-Sigmoidbereich finden kann. Dabei findet sich jedoch meistens eine andere Symptomatik.

Hegemann gelang der Nachweis der Luftsichel in 81 von 100 Fällen. Er gibt zu bedenken, daß sich die Luftsichel oft erst mehrere Stunden nach der Perforation darstellen kann. An seiner Klinik wird bei einem Perforationsverdacht und einem negativen Röntgenbefund die Perforation durch Einblasen von Luft in den Magen oder Verabreichung eines wasserlöslichen Kontrastmittels nachgewiesen.

Keinesfalls dürfen nicht wasserlösliche Kontrastmittel verwendet werden, die zu einer schweren Peritonitis führen. Nach unseren eigenen Erfahrungen ist die Luftsichel in über 80 % der Fälle nachweisbar.
Es gelang uns aus den anderen typischen Zeichen ohne Instillation von Luft oder wasserlöslicher Kontrastmittel die Diagnose der Perforation zu sichern.

Beim Vorliegen einer gedeckten Perforation findet sich oft nur eine begrenzte Abwehrspannung. Dies gilt auch für den Magenschleimhautprolaps, der durch eine Lockerung der Mucosa gegenüber der Submucosa mit dem Vorfall der Schleimhautfalten durch den Pylorus in das Duodenum gekennzeichnet ist. Die akute Einklemmung kann zu Erscheinungen wie bei der Magenperforation führen. Bei dem Magenschleimhautprolaps verschwinden die Schmerzen meist nach der Verabreichung von Spasmolytica. Zeigt das Spasmolyticum eine Wirkung, dann wird die Diagnose "Magenperforation" erschüttert.
Im hohen Greisenalter, in dem die Reaktionskraft des Körpers herabgesetzt ist, kann die peritoneale Reizung leicht übersehen werden. Von den alten Menschen wird der Schmerz bei dem Perforationsereignis manchmal als nicht so stark angegeben. Der zunehmende Verfall und die sich ausbreitende Peritonitis weisen dann auf die Schwere des Krankheitsgeschehens hin.
Differentialdiagnostisch sind von der Geschwürsperforation die häufigen acuten Krankheiten, wie die acute oder perforierte Appendicitis, die Pankreasnekrose, die acute Cholecystitis und der Herzinfarkt, besonders der Hinterwandinfarkt, abzugrenzen.
Exakte anamnestische Angaben können eine Abklärung bringen. Die Bestimmung der Elektrolyt- und Fermentwerte und des Plasmaeiweißes ist für weitere differentialdiagnostische Abklärung angezeigt.
Zu den seltenen acuten Krankheiten, die in differentialdiagnostische Erwägungen gezogen werden müssen, gehören die Invaginationen, die Einklemmung eines Magenschleimhautprolapses im Pylorus, die incarcerierte Hiatushernie, der Magenvolvulus und die Penetration eines Ulcus.
Bittmann und Kralik haben in ihrem Krankengut den äußerst seltenen Fall einer Perforation eines hohen Magengeschwürs in die linke Herzkammer beobachtet. Die Verfasser haben in der Weltliteratur elf weitere Fälle finden können.
Im eigenen Material haben wir zwei Patienten, bei denen die Perforation im unmittelbaren Gefolge einer Pankreasnekrose auftrat.
Die Häufigkeit der Perforation bei Kranken mit bestehenden Magen- oder Duodenalgeschwüren beträgt nach Henning 5 %. Die Statistiken der Internisten sind jedoch irreführend, weil die meisten Perforationen als acutes Geschehen in chirurgische Hände kommen.

Wir haben mit 43,3 % (188 Fälle von Perforation bei 434 unkomplizierten Ulcusfällen) eine außerordentlich hohe Zahl von Perforationen.
Wenz, Spohn, Kiefer und Keller haben für den Zeitraum 1953 - 1959 die Ulcusfälle der Heidelberger Chirurgischen Klinik zusammengestellt. Von insgesamt 3134 wegen Ulcus ventriculi oder duodeni behandelten Patienten wurden 2522 operiert.
Aus einer Stichprobe von 1282 Patienten ergab sich das folgende Ergebnis: unkomplizierte Ulcusfälle: 49,7 %. Komplikationen: durch Penetration: 18,3 %, durch Perforation: 11,4 %, durch Stenose: 14,6 %, durch Blutung: 5,2 %, durch Carcinom: 0,8 %.

b) Therapie:

Der überwiegende Teil der Chirurgen steht heute auf dem Standpunkt, daß die freie Geschwürsperforation operiert werden muß.
Im amerikanischen Schrifttum finden sich einige Autoren, welche die konservative Absaugmethode befürworten. Dalle Vacche berichtet über vier Patienten mit Ulcusperforation, die länger als 24 Stunden zurücklag. Wegen des sehr schlechten Allgemeinzustandes wurde mit der Daueraspiration behandelt. Alle vier kamen ad exitum. Taylor hat 811 Fälle zusammengestellt, die mit der Absaugmethode konservativ behandelt wurden. Dabei gibt er eine Mortalität von 7,5 % an.
Unsere Gesamtmortalität der operativ versorgten Geschwürsperforationen beträgt 6,4 %.
Wenn auch die operativ behandelten Fälle eine ähnlich hohe Mortalitätsrate wie die mit der Aspirationsmethode behandelten Fälle haben, so bietet die konservative Absaugmethode keinen Vorteil. Diese Methode ist wegen ihrer differentialdiagnostischen Irrtumsmöglichkeiten und ihrer Unberechenbarkeiten abzulehnen. Sie birgt in sich gleichzeitig den weiteren Nachteil, daß keine Aussage gemacht werden kann, ob ein Ulcus oder ein Carcinom vorliegt. Eine sich unter Umständen ergebende therapeutische Konsequenz, die beim Vorliegen eines Carcinoms für den Kranken lebensverlängernd sein kann, bleibt dem konservativ behandelnden Arzt verborgen.
Eigene Ergebnisse können nicht angeführt werden, weil die konservative Methode hier nicht in Anwendung kam.
Nach Nissen soll die konservative Methode lediglich in Fällen mit gedeckter Perforation und höchstens lokalisierter Peritonitis zur Anwendung kommen.

c) Die Indikation zur Übernähung und zur primären Resektion

Nach Holle ist die alte Streitfrage, ob eine frische Perforation übernäht oder primär reseziert werden soll, heute dahingehend entschieden, daß die frische Perforation aus heiterem Himmel bei jungen Leuten übernäht werden soll. Liegt eine längere Anamnese vor, hat der Patient des 40. Lebensjahr überschritten und ist der Allgemeinzustand ordentlich, dann soll die primäre Resektion vorgenommend werden. Wir geben nachstehend die Indikationsstellung an, nach der seit Jahren an der Ulmer Klinik verfahren wird.

Übernähung	Primäre Resektion
leere Anamnese	alte Ulcusanamnese
jugendlicher Patient	älterer Patient
zartes Ulcus	callöses Ulcus
freie Passage	Stenosierung
Ulcus ventriculi oder duodeni	Ulcus am Pylorus
geringe Peritonitis	starke Peritonitis
mehr als 20 Stunden nach der Perforation	weniger als 20 Stunden nach der Perforation
schlechter Allgemeinzustand	guter Allgemeinzustand

Die Indikation zur Übernähung wird bei jugendlichen Patienten ohne Magenanamnese dann eingeschränkt, wenn das Geschwür seiner Lokalisation nach erfahrungsgemäß zur Stenose führen kann. Diese Fälle werden primär reseziert.

Nach eigenen Erfahrungen ist die Einhaltung der 6-Stundengrenze nicht erforderlich; es wurden auch Patienten mit einer 20 Stunden zurückliegenden Perforation mit Erfolg primär reseziert.
Unsere Indikationsstellung war während der gesamten Berichtszeit die gleiche und entspricht ungefähr derjenigen, welche Holle vor einigen Jahren aufstellte. Dieses Indikationsschema kann natürlich keine starre Anwendung finden. Ausschlaggebend für das operative Vorgehen ist schließlich der Allgemeinzstand und der Lokalbefund. Ist die praeoperative Kreislaufschädigung nicht völlig zu beheben, dann wird die Übernähung vorgenommen.
Eine weitere Einschränkung erfährt die oben beschriebene Indikationsstellung durch das Alter des Kranken und das gleichzeitige Verhandensein anderer schwerwiegender Krankheiten, die eine Magenresektion verbieten. Manchmal ist die dann zwangsläufig vorgenommene Übernähung eine Kompromißlösung.

Zur Anamnesedauer ist nach Niedner zu sagen, daß man mit der Resektion mindestens zwei Jahre nach dem Auftreten der Beschwerden warten soll und daß die Patienten nicht nur gelegentliche Beschwerden gehabt, sondern unter ihrem Ulcus wahrhaft gelitten haben müssen. Boller hat statistisch nachgewiesen, daß 40 % der nach der Resektion nicht beschwerdefreien Patienten in den ersten drei Jahren (20 % im ersten Jahr) nach Auftreten der Beschwerden operiert wurden.
Bei der Durchsicht der Literatur ist jedoch augenfällig, daß die Streitfrage, ob primär reseziert oder übernäht werden soll, noch nicht gelöst zu sein scheint. Es finden sich Verfechter der einen und der anderen Methode.
Norberg (Göteborg) berichtet 1959 über 1022 Patienten, die in den Jahren 1936 bis 1957 wegen eines perforierten Magen- oder Duodenalgeschwürs operiert worden waren. In 67 Fällen wurde primär reseziert, wobei die Mortalität 7,5 % betrug. 952 Kranke wurden übernäht. In dem Zeitraum 1936 - 1940 fand sich eine Sterblichkeit von 16,5 %, während in dem Zeitabschnitt 1945 - 1957 die Mortalität ca. 5 % betrug. Von den Übernähungen kamen 444 Fälle zur Nachuntersuchung. Dabei fand der Autor, daß 52,7 % einer Nachresektion zugeführt werden mußten, 21,1 % eine Geschwürsrezidiv hatten; eine neuerliche Operation jedoch ablehnten und lediglich 26,2 % frei von Rezidiven waren. In 30 % der Fälle war das Rezidiv im ersten Jahr nach der Perforation, in 50 % nach drei Jahren und in 20 % nach fünf Jahren aufgetreten.
An Hand seines großen Zahlenmaterials zieht Norberg die Folgerung, daß die Primärresektion trotz der ungünstigen Ergebnisse der Übernähung nicht zur Normalmethode erhoben werden kann.
Ein Teil der Norberg'schen Resektionsfälle fällt sicher in frühere Jahre, in denen die Kreislaufbehandlung noch ungenügend war. Weiterhin dürften damals die Narkosetechnik und das Fehlen der prae- und postoperativen Überwachung des Elektrolythaushaltes und des Eiweißstoffwechsels die Magenresektion als den größeren Eingriff bezüglich der Sterblichkeit nicht unerheblich beeinflußt haben.

Trompke sieht dagegen die erstrebenswerte Behandlung des perforierten Ulcus in der primären Resektion, die natürlich an bestimmte Voraussetzungen gebunden ist. Die Übernähung ist nach ihm nur als Palliativeingriff zu werten. Kindler und Weskott geben der Primärresektion innerhalb der 12-Stundengrenze den Vorzug und sehen die Übernähung nicht als das Normalverfahren an.
Über die Häufigkeit der nach einer Übernähung erforderlichen Nachresektion schwanken die Angaben. Thörmer und Weber mußten bei 71 von 102 Übernähungen (69,6 %) eine Nachresektion vornehmen. Ungeheuer berichtet, daß bei über 50 % der übernähten Fälle eine Nachresektion erforderlich wurde.

Timme und Stoecker haben 100 Patienten verfolgt und dabei in 39 % der Fälle festgestellt, daß die Kranken einer Nachresektion unterzogen wurden.

Auf Grund dieser statistischen Angaben kann man nicht der einen oder anderen Methode den Vorrang geben.
Wie wir eingangs berichtet haben, haben beide Behandlungsarten eine sich nicht überschneidende Indikation.

d) Operative Ergebnisse der Übernähungen

Bei 76 eigenen Patienten wurde das perforierte Geschwür übernäht. Vor der Übernähung wurde in den meisten Fällen eine rhombische Excision der Ulcusränder vorgenommen, die zur histologischen Untersuchung eingeschickt wurden.
Von diesen 76 Patienten waren 66 Männer und 10 Frauen.
Zu der Dauer der Anamnese bis zu dem Eintritt der Perforation läßt sich an Hand unseres Krankengutes sagen, daß 36 Patienten eine Anamnese von wenigen Stunden bis zu 6 Tagen hatten. In 47,3 % der Fälle war also das Perforationsereignis die erste Manifestation des Ulcusleidens und überraschte den Kranken "wie aus heiterem Himmel".
11 Kranke hatten eine Magenanamnese von mehreren Monaten bis zu einem Jahr, 23 Kranke zwischen einem und zehn Jahren und 6 Patienten schließlich eine Anamnese von über zehn Jahren.
Zwei Einzelbeobachtungen mit Perforationen sind noch erwähnenswert. Einmal kam es zu einer Perforation im Gefolge einer Selbstbougierung im Bereich der Magenhinterwand. Die Bougierung wurde wegen einer 12 cm langen Striktur der Speiseröhre nach einer Laugenverätzung vorgenommen.
Bei dem zweiten Fall handelt es sich um eine 75jährige Krankenschwester, die seit 20 Jahren einen Leistenbruch hatte. Seit einigen Tagen klagte sie über Schmerzen im Bauch, am Aufnahmetag sei es zu Koterbrechen gekommen. Bei der Operation fand sich eine eingeklemmte Leistenhernie links mit einer Ruptur des Magens im Bruchsack. Die große Magencurvatur lag nahe dem Bruchring. An der Stelle des stärksten Netzzuges war es zu einer 5 cm langen Ruptur gekommen. Die Rupturstelle wurde verschlossen, der Bruchsack abgetragen, die Dünndarmschlingen reponiert. Der postoperative Verlauf war komplikationslos.

Zu tödlichen Komplikationen während der ersten 16 postoperativen Tage kam es in 8 Fällen. Die Mortalität beträgt demnach 10,5 %.
Die Verläufe dieser Fälle sollen beschrieben werden:

1. 63jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1360/1953): Magenanamnese seit 6 Jahren. Mehrfach häusliche Kuren, eine Klinikkur. Übernähung innerhalb der ersten 6 Stunden.
   Postoperativ: 7. Tag acuter Herztod. Verdacht auf Embolie. Keine Obduktion.

2. 70jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 351/1956): Magenanamnese seit 1 Jahr. Vor 7 Tagen mit Schmerzen im ganzen Bauch und Erbrechen erkrankt. Vor 4 Tagen Aufnahme in einem auswärtigen Krankenhaus, von da nach weiteren 4 Tagen Einweisung in die hiesige Klinik
   Op.-Befund: Hinter dem rechten Leberlappen große Absceßhöhle mit nach Coli riechendem Eiter. Perforation oberhalb des Pylorus.
   Postoperativ: 1. Tag Exitus letalis infolge tox. Herz- und Kreislaufversagens bei Peritonitis.

3. 63jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1430/1956): Magenanamnese seit 1 Jahr.
   Op.-Befund: Perforation an der Vorderseite des Pylorus. Großer Pankreaskopftumor, dem Tastbefund nach Carcinom. Erhebliche Stauung der Gallenblase und Gallengänge.
   Postoperativ: 9. Tag Exitus letalis im Koma bei Reststickstoffanstieg auf 451 mg%, Ikterus, Nierenversagen bei allgemeiner Intoxikation.

4. 69jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1444/1956): Seit einigen Jahren Magenanamnese. Seit 24 Stunden heftigste Schmerzen im Oberbauch, die ganz plötzlich einsetzten.
   Op.-Befund: Flüssiger Mageninhalt und Luft in der Bauchhöhle. Hochgradige Veränderungen des Magens im Sinne einer ausgedehnten Magenwandphlegmone. Perforation im Duodenum.
   Postoperativ: 3. Tag Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.

5. 65jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 511/1957): Keine Magenanamnese. Seit 4 Tagen Sistieren der Winde und des Stuhlganges, seit 1 Tag heftige Bauchschmerzen. Verlegung von der Inneren Klinik.
   Op.-Befund: Erhebliche Peritonitis, in der Bauchhöhle reichlich trübes Exsudat. Praepylorisch an der Vorderwand des Magens linsengroße Perforation.
   Postoperativ: 6. Tag Exitus letalis infolge schwerer Herzdekompensation mit Stauungslunge und hypostatischer Pneumonie.

6. 76jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 187/1959): Magenanamnese seit 1 Jahr. Seit einigen Stunden heftige Bauchschmerzen.
   Op.-Befund: Am Pylorus eine pfennigstückgroße Perforation.
   Postoperativ: zunächst unauffällig. Am 9. Tag Exitus letalis nach einer Apoplexie.

7. 76jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1923/1961): Seit 1/2 Jahr Magenanamnese. Seit 12 Stunden heftigste Oberbauchschmerzen.
   Op.-Befund: Reichlich Magensaft in der Bauchhöhle. Erhebliche Peritonitis. Im Pylorusbereich an der Vorderwand linsengroße Perforation.
   Postoperativ: 6. Tag plötzlich Kreislaufkollaps, Magenblutung, Teerstühle.
   Das hohe Alter und der reduzierte Allgemeinzustand gestatten keinen erneuten Eingriff. Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.

8. 59jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 638/1962): Seit 3 Jahren Magenanamnese. Vor 9 Tagen an heftigen Schmerzen im Oberbauch erkrankt. Einweisung in die Medizinische Klinik. Vor 6 und 3 Tagen Kreislaufkollaps. Nach Verlegung in die Chirurgische Klinik umgehend Operation.
   Op.-Befund: In der Bauchhöhle reichlich gallige Flüssigkeit. Peritonitische Veränderungen im Oberbauch. Markstückgroßes perforiertes Ulcus an der Vorderwand des Duodenums.
   Postoperativ: 2. Tag Exitus letalis infolge des tox. Allgemeinzustandes. Schon vor dem Eingriff Harnstoff auf 365 mg% erhöht.

Retrospektiv betrachtet wurde bei zwei Fällen (2 und 8) die beim Perforationsgeschehen zu fordernde Frühdiagnose und operative Sofortbehandlung nicht erfüllt. Beide Patienten verstarben an den Folgen der fortgeschrittenen Peritonitis. Bei fünf von den acht Todesfällen lag das Perforationsgeschehen 24 Stunden und länger zurück.
Hingewiesen sei auf den Fall 7, bei dem es am 6. Tag nach der Übernähung zu einer nicht beherrschbaren Magenblutung kam.

Weiterhin sind 5 Spättodesfälle zu verzeichnen, die gesondert erfaßt wurden.

1. 80jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1127/1954): Keine Magenanamnese. Seit 4 Tagen Bauchschmerzen und Obstipation. In den letzten 12 Stunden starke Verschlimmerung der Schmerzen.
   Op.-Befund: Übernähung eines perforierten Ulcus ventriculi.

Postoperativ: Zunächst unauffällig. Später infolge des hohen Alters keine Erholung, zunehmender Kräfteverfall. Am 18. Tag Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.

2. 53jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1392/1956): Magenanamnese seit 11 Jahren. Perforation vor etwa 20 Stunden.
   Op.-Befund: Übernähung eines perforierten Magenulcus.
   Postoperativ: 14. Tag Amputation rechter Oberschenkel wegen acuter arterieller Durchblutungsstörungen.
   Histologisch: Endangitis obliterans.
   18. Tag: Relaparotomie wegen eines Ileus. Abhaesionsileus mit einer Perforation im Bereich des oberen Jejunum.
   21. Tag Exitus letalis infolge tox. Herz- und Kreislaufversagens.

3. 81jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 37/1958): Seit 1 Tag zunehmende Oberbauchbeschwerden.
   Op.-Befund: Fingerkuppengroße Perforation an der Vorderwand des Pylorus.
   Postoperativ: 9. Tag Auftreten eines Platzbauches.
   63. Tag Exitus letalis infolge Herz- und Kreislaufversagens.

4. 77jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 406/1958): Wegen Verdacht auf Magenperforation von der Med. Klinik überwiesen.
   Op.-Befund: An der Hinterwand des Magens kleine Perforationsstelle. Reichlich eitriges Sekret in der Bauchhöhle.
   Postoperativ: Kompliziert durch Durchblutungsstörungen beider Unterschenkel mit sich entwickelndem Gangraen beidseits.
   17. Tag Exitus letalis infolge tox. Herz- und Kreislaufversagens.

5. 76jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 846/1961): Keine Magenanamnese. Vor einigen Stunden Magenperforation.
   Op.-Befund: Übernähung eines perforierten Ulcus duodeni.
   Postoperativ: schwere Magenblutung, die konservativ nicht zu beherrschen war, deswegen am 21. Tag Magenresektion nach B II.
   Histologisch: blut. Magen- und Duodenalulcus.
   8. Tag nach der Resektion Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens bei schwerer Pneumonie.

Werden die 5 Spättodesfälle in die Mortalitätsstatistik mit einbezogen, so ergibt sich eine Gesamtsterblichkeit von 17,1 %.
Bei einer Einteilung nach der Perforationsdauer beträgt die Mortalität bei einer vorgenommenen Übernähung innerhalb der ersten 12 Stunden genau 10 %. Liegt die Perforation 12 Stunden und länger zurück, so steigt die Sterblichkeit schnell auf 28,1 % an.
Aufgeschlüsselt in zwei Fünfjahresperioden findet sich in der ersten Periode der Berichtszeit bei 40 Kranken eine Sterblichkeit von 20 %, in der zweiten bei 36 Kranken eine Sterblichkeit von 13,8 %.
Nach Hegemann hat die Magenperforation auf der ganzen Welt eine durchschnittliche Letalität von wenigstens 10 %. In der Literatur schwanken die Angaben über die Mortalität bei der Übernähung.
Timme und Stoecker geben 7 %, Fischer gibt 10,2 %, Rogers 10,5 %, Springorum 15 % und Dalle Vacche 20 % an.
Im eigenen Krankengut von 61 Übernähungen mußte bei 23 Patienten (37,7 %) wegen rezidivierender Beschwerden eine Nachresektion vorgenommen werden, davon bei 14 Kranken innerhalb des ersten Jahres, bei 5 nach zwei Jahren, bei 1 nach drei Jahren, bei 2 nach fünf Jahren und bei 1 nach sechs Jahren. In den Veröffentlichungen finden sich über die erforderlichen Nachresektionen Angaben in einer Streuungsbreite von 16,5 % (Muller) bis zu 69,6 %, (Thörmer und Weber).

e) Die operativen Ergebnisse der primären Resektion bei der Perforation

In dem zur Untersuchung gekommenen 10Jahresabschnitt wurde bei 112 Patienten (109 Männer, 3 Frauen) wegen eines perforierten Magen- oder Duodenalgeschwürs die primäre Resektion nach Billroth II durchgeführt.
Die primäre Magenresektion wird an der Ulmer Klinik in der Methode nach Billroth II unter Anlegen einer retrocolischen anisoperistaltischen Anastomose zwischen Magenrest und erster Jejunumschlinge ausgeführt. Nach vollendeter Anastomose wird die kurze, zuführende retrocolische Jejunumschlinge durch Kappeller'sche Nähte an der kleinen Curvatur bis zur Cardia hinauf fixiert. Dadurch entsteht eine Scheidewand, welche die zuführende Schlinge gegen den Magenrest verkleinert und den Speisebrei in die abführende Schlinge leitet. Eine Füllung der zuführenden Schlinge wird bei späteren Röntgenuntersuchungen kaum beobachtet. Eine weitere wichtige Maßmahme ist das grundsätzliche Annähen des Randes des Mesocolonschlitzes an den Magenstumpf.

Die Operationsmethode war in 111 Fällen die Magenresektion nach Billroth II mit einer retrocolischen anisoperistaltischen Anastomose; davon mußte einmal eine Duodenalstumpfversorgung nach Nissen vorgenommen werden, einmal wurde gleichzeitig die Cholecystektomie und in zwei Fällen neben der Magenresektion die Appendektomie ausgeführt. In einem Fall wurde die Resektion nach Billroth II mit einer antecolischen Anastomose und einer Braunschen Enteroanastomose verbunden.

Die Dauer der Ulcusanamnese lag

bei 20 Patienten	zwischen 1 und 30 Tagen	
12 "	bis zu 1 Jahr	
38 "	zwischen 1 und 5 Jahren	
18 "	" 5 " 10 "	
24 "	über 10 Jahre.	

Die Mehrzahl der 32 Patienten mit einer Anamnese unter einem Jahr wurde deswegen primär reseziert, weil sich ein callöses Ulcus im Pylorusbereich fand.

Im Schrifttum werden nachstehende Angaben der Mortalität bei der primären Resektion gefunden:

Dalle Vacche:	1,6 %
Fischer:	4 %
Le Febvre:	4 %
Springorum:	5,9 %
Häberlin:	7 %
Norberg:	7,5 %

Die Mortalität im eigenen Krankenmaterial beträgt 3,5 %. (4 Patienten). Alle vier Todesfälle liegen im Jahr 1953.

Die zunächst hohe Mortalität ist auf die Anfangsschwierigkeiten in der Anlaufzeit zurückzuführen. Mit weiterer organisatorischer Vervollkommnung und Verbesserung der Vor- und Nachbehandlung gelang es aber bald, die Methode so sicher zu gestalten, daß seit 9 Jahren kein Todesfall mehr auftrat. An der Operationsmethode wurde in der Berichtszeit nichts geändert.
Die vier tödlichen Fälle nach einer primären Resektion werden wiedergegeben:

1. 47jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 454/1953): Längere Magenanamnese. Vor einigen Stunden ganz plötzlich heftigste krampfartige Schmerzen im Oberbauch.

Op.-Befund: Perforiertes callöses Ulcus am Anfangsteil des Duodenum. Typische Magenresektion nach B. II.
Postoperativ: 1. Tag Exitus letalis durch Herz- und Kreislaufversagen.
Obduktion: Versagen des Kreislaufes. Diffuse Fettleber durch Alkoholabusus. Arteriosklerose kleiner Herzmuskelarterien, wohl rheumatisch bedingt.

2. 61jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 469/1953): Seit 1935 Magenanamnese. 1946 retrocolische GE wegen hochgradiger Pylorusstenose durch Duodenaltumor (Ulcustumor), der mit dem Pankreas fest verbacken war. Heute plötzlich erhebliche Schmerzen im linken Oberbauch. Kollaps.
Op.-Befund: Trübe grünliche Flüssigkeit in der Bursa omentalis und im subphrenischen Raum. Pylorus und Bulbus duodeni narbig verändert. An der Rückfläche des Magens finden sich ausgedehnte Nekrosen. Alte retrocolische anisoperistaltische Anastomose, an derem linken Rand eine erbsgroße Perforation besteht.
2/3 Resektion des Magens mit Einschluß der Anastomose, End-zu-End-Anastomose des Jejunum mit dem verbleibenden Duodenum.
Histologisch: Ulcus call. pept. jej. perf., schwere chron. Gastroduodenitis.
Postoperativ: zunächst unauffällig. Am 6. Tag Fieber und Zeichen einer Peritonitis. Heftige Schmerzen im Oberbauch.
Relaparotomie (6. Tag): trübe, flockige Flüssigkeit von ca. 250 ccm wird abgesaugt. Keine Verklebungen, keine Fibrinauflagerungen am Darm.
2. Tag nach der Relaparotomie Exitus letalis durch acuten Kreislaufkollaps.

3. 47jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 741/1953): Seit einem Jahr Duodenalgeschwür, konservative häusliche Behandlung. Heute plötzlich krampfartige heftige Schmerzen im Oberbauch, Erbrechen, Kollaps.
Op.-Befund: Erbsgroße Perforation hinter dem Pylorus. Typische Resektion nach B. II.
Histologisch: call. Duodenalgeschwür mit Perforation. Daneben Geschwürsnarbe im Duodenum.
Postoperativ: 5. Tag Relaparotomie: acute Pankreatitis mit Pankreasnekrose. Duodenalstumpf und GE intakt. Am nächsten Tag Exitus letalis.

4. 52jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 740/1953): Seit 10 Jahren Gallenanamnese. Seit 8 Tagen dauernd Schmerzen im Oberbauch, vereinzelt Erbrechen.
   Op.-Befund: Starke Verwachsungen. Nach Lösung derselben kommt man in eine Höhle, die bis unter die Zwerchfellkuppel zur Milz reicht. Markstückgroßes, perforiertes Ulcus an der kleinen Curvatur stellt eine Kommunikation zwischen Magen und der Höhle dar. Übergreifen des Ulcus auf das Duodenum. Typ. 2/3 Resektion.
   Postoperativ: 3. Tag Exitus letalis.
   Obduktion: Bronchopneumonie, hypernephroides Carcinom der linken Niere.

Auf Grund der Erfahrungen von 112 primären Magenresektionen wegen Ulcusperforation müssen nach N i e d n e r folgende Vorteile dieser Methode hervorgehoben werden: Vermeidung von Todesfällen, günstiger Heilungsverlauf, Beschwerdefreiheit nach der Operation, Dankbarkeit der Patienten, denen weitere Beschwerden und eine zweite Operation erspart blieben. Es hat sich an der Klinik gezeigt, daß alte Leute die primäre Resektion besser vertragen als die Übernähung. Auch zeigten die Fälle, bei denen die Perforation schon länger zurücklag und die Peritonitis im Magenbereich schon deutlich erkennbar war, nach der primären Resektion einen erheblich günstigeren postoperativen Verlauf, als jene, bei denen unter gleichen Umständen nur die Übernähung vorgenommen wurde.

Weiterhin zeigte sich bei den Patienten der günstigste Heilungsverlauf, bei denen die Operation nicht sofort nach der Klinikaufnahme durchgeführt wurde, sondern die nach Sicherung der Diagnose durch schmerzstillende Mittel ruhig gestellt und ohne Hast sorgfältig auf die Operation vorbereitet wurden.
Zwischen beiden Methoden - der primären Resektion und der Übernähung - besteht keine Konkurrenz. Beide haben ihre Indikation, die sich nicht überschneidet.

Nach unseren Erfahrungen sollte jedoch die Indikation zur primären Resektion eher etwas weiter als zu eng gestellt werden.
In diesem Zusammenhang soll nochmals auf die beiden Fälle hingewiesen werden, bei denen es nach der Übernähung zu einer nicht beherrschbaren Magenblutung kam. Beide Patienten kamen ad exitum.
Ein Nachteil bei der Übernähung kann darin bestehen, daß ein eventuell vorhandenes zweites Ulcus übersehen wird. Wir können an dieser Stelle über einen Fall berichten, der außerhalb der Berichtszeit liegt, bei dem es nach der Übernähung zu einer Perforation eines zweiten Ulcus kam.

II. DIE MAGENBLUTUNG

a) Diagnose und Differentialdiagnose

Die manifeste Magenblutung wird diagnostiziert am Bluterbrechen und am Teerstuhl.
Bei fehlender Anamnese kann die Diagnostik der massiven Blutung aus dem Digestionstrakt große Schwierigkeiten bereiten.
Die Haematemesis kann ihre Quelle haben

1. in Blutungen aus dem Nasenrachenraum und aus dem Zahnfleisch. Das unbemerkt verschluckte Blut wird als dunkelrotes und schon zersetztes Blut erbrochen.

2. in Blutungen aus der Lunge:
   a) Arrosionsblutungen bei Tuberculose, Bronchiektasien und Carcinom.
   b) Rhexisblutungen bei Mitralstenose und pulmonaler Hypertension. Hierbei ist die Blutung massiv.
   c) Verschiedene Ursachen, so zum Beispiel bei chronischer Pneumonie, Fremdkörpern und Bronchusadenomen. Die Blutung ist gering.

3. in Blutungen aus Oesophagusvaricen bei Lebercirrhose, Pfortaderstenose oder Milzvenenstenose. Diese Blutungen machen etwa 20 % der Haematemesis aus. Die Blutung ist dunkelrot, massiv und oft lebensbedrohend. Die Oesophagusvaricen sind meist Symptome einer portalen Hypertonie. Entweder liegt ein intrahepatischer Block bei Lebercirrhose, ein extrahepatischer Block bei Pfortaderstenose, Pfortaderverschluß oder bei Tumorkompression der Pfortader- oder eine isolierte Milzvenenstenose vor. Die Symptome bei dem Banti-Syndrom gehen einher mit einem Milztumor, einer Anaemie, einer Leucocytopenie, einer Thrombocytopenie und Blutungen aus Oesophagusvaricen. Bei der Lebercirrhose kommen die Lebervergrößerung in den Anfangsstadien und später die Leberschrumpfung hinzu. Für die Lebercirrhose sind die Veränderungen der Enzymaktivitäten charakteristisch, weiterhin sind die Eiweißlabilitätsproben positiv, das Weltmannband ist verbreitert, der Takata ist erniedrigt. Im Frühstadium ist das Serum-Eisen meist erhöht, das Serum-

Kupfer vermindert. Zu denken ist aber bei den differentialdiagnostischen Überlegungen auch an das gleichzeitige Vorkommen von Oesophagusvaricen und einem Magengeschwür. Nach Saegesser soll diese Kombination nur bei jedem zehnten Patienten mit Pfortaderhochdruck vorkommen. Nissen empfiehlt zur Differenzierung der Blutungsquelle die Verwendung der Ballonsonde nach Nachlaß. Uns hat sich der Sengstakentubus zur Stillung der Blutungen aus Oesophagusvaricen gut bewährt. Allerdings bringt dieser gelegentlich auch Magenblutungen zum Stehen.

4. in Blutungen aus dem Magen:
   a) Blutungen aus einem Ulcus sind mit ca. 70 % die häufigste Ursache der Haematemesis.
   b) Die Carcinome des Magens machen ca. 5 % der Haematemesis aus.
   c) Die acute erosive Gastritis macht in unserem Krankengut ca. 16 % der Haematemesis aus.
   d) Die ulcerogenen Tumoren beim Zollinger-Ellison-Syndrom mit ihren rezidivierenden Magenblutungen sind seltener zu beobachtende Blutungsquellen.
   e) Pankreasnekrosen.

F.K.Mörl weist darauf hin, daß eine zentrale Leberruptur, wenn sie unter mangelnder Symptomatik verläuft, noch nach Wochen infolge fortschreitender Parenchymnekrosen zu einer Malaena und Haematemesis führen kann. Diese Spätsymptome können zu Fehldiagnosen Anlaß geben.
Heinzmann berichtet über einen Fall mit schwerer Haematemesis nach länger zurückliegender Magenresektion nach Billroth II, die ihre Ursache in einer Aortenduodenalfistel hatte. Die Genese dieser Aortenduodenalfistel konnte auch durch die Obduktion nicht geklärt werden.

Der Hauptanteil an Blutungsquellen sind aber organische Magen- bzw. Zwölffingerdarmerkrankungen. Nach Ivy's großer Sammelstatistik, in der an Hand von 4614 Fällen mit Blutungen aus dem oberen Magen-Darmkanal die Blutungsquellen in prozentuale Beziehungen gesetzt sind, stammen die Blutungen in 71,7 % aus Magen- oder Duodenalgeschwüren.
In einer Statistik von Welch, der 179 Fälle nach ihrer Blutungsaetiologie einteilt, finden sich nachstehende Zahlen.

72 % Magen- oder Duodenalulcera
7 % haemorrhagische Gastritis
5 % Hiatushernie
5 % Magentumor

10 % unabgeklärt
1 % Anastomosenulcus.

Nissen macht an Hand von 93 Fällen folgende Angaben:

52 % Magen- oder Duodenalulcera
16 % haemorrhagische Gastritis
16 % Magentumor
9 % unabgeklärt
4 % Gefäßmißbildungen
2 % Anastomosenulcus
1 % haemorrhagische Diathese.

In den Jahren 1953 bis 1963 kamen an der hiesigen Klinik 84 Patienten wegen einer Magenblutung zur Operation. Die Festlegung der Blutungsquellen wurde an Hand des klinischen Operationsbefundes und der histologischen Untersuchungsergebnisse vorgenommen. Als Blutungsquellen fanden sich in unserem Krankengut in

70,2% Magen- oder Duodenalulcera
16,6 % haemorrhagische Gastritis
6,6 % Magentumoren
4,4 % unabgeklärt
2,2 % Anastomosenulcus *)

Vielfach ist bei einer magenleeren Anamnese die massive Erstblutung das einzige Krankheitssymptom. Jansen errechnete bei einem Krankengut von 251 Fällen, daß 21,6 % der Patienten keinerlei Beschwerden vor der ersten Blutung hatten. Ivy gibt einen Durchschnittswert von 16,2 % an.

In unserem Krankengut war bei 12,5 % der Fälle die massive Blutung das erste Krankheitszeichen. 10 % hatten eine unklare Oberbauch- bzw. Magenanamnese von einer Dauer zwischen einem und fünf Monaten hinter sich. Die Magenblutung ließ dann das Geschwürsleiden manifest werden.
Über den Wert der Röntgenuntersuchung des Magens bei der massiven Blutung gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Wachsmuth, Prevot, Markoff, Lang und Ungeheuer lehnen sie wegen der zu unsicheren Resul-

---

*) 3 Fälle von Magenblutungen, die auf Grund der Stresswirkung bei Operationen am offenen Herzen bei Unterkühlung auftraten, sind nicht mit in der Statistik aufgeführt. Zwei dieser Patienten verstarben, der dritte konnte gerettet werden.

tate und der Gefahr des Blutungsrezidivs ab.
Zukschwerdt und Nissen bejahen die Röntgenuntersuchung, wobei sie auf Kompressionsaufnahmen verzichten. Etwaige Fehlerquellen, zum Beispiel als Tumoraussparungen imponierende Blutkoagel müssen beachtet werden. Die Gastroskopie als zusätzliche Untersuchungsmethode nach einem negativen Röntgenbefund darf nur dann in Anwendung gebracht werden, wenn durch vorangegangene Untersuchungen Oesophagusvaricen ausgeschlossen worden sind. Als weiteres Kriterium wird von den meisten Autoren ein Sistieren der Blutung von einigen Tagen verlangt. Es ist fernerhin daran zu denken, daß der Gastroskopie die Blutungsquellen im Duodenum verborgen bleiben.
Nach unseren Erfahrungen sind Röntgenuntersuchungen oder gastroskopische Untersuchungen des Magens bei der massiven Blutung nicht erforderlich, sondern gefährlich.

b) Schwere der Blutung

Der Beginn der Behandlung ist immer konservativ. Im Vordergrund stehen die Maßnahmen der Schockbekämpfung und der Blutstillung. Nach den grundlegenden Arbeiten über die massive Magenblutung in den letzten 15 Jahren ist man sich heute einig, daß die Massenblutung das gemeinsame Arbeitsfeld von Internist und Chirurg ist.
Dieser oder jener Abteilung den Vorrang zu geben, kann nicht Aufgabe dieser Arbeit sein. In jedem Fall ist eine intensive Zusammenarbeit unerläßlich.

Ziel ist es, ein Maß für die Menge des Blutverlustes zu finden. Die Menge des Erbrochenen und des Teerstuhles zu objektivieren, wird in den meisten Fällen auf Schwierigkeiten stoßen.
An einfachen objektiven Untersuchungsmethoden werden die Haemoglobinbestimmung, die Erythrozytenzahl und der Haematokritwert herangezogen, die ja nach Lage des Falles kurzfristig wiederholt werden und bei einer kurvenmäßigen Registrierung Anhaltspunkte für den weiteren Verlauf geben können. Ergänzt wird dieses kurvenmäßige Bild durch eine fortlaufende Kontrolle der Pulszahl und des Blutdruckwertes. Als Folge der Blutung nach innen kommt es zu einer Erhöhung des Reststickstoffs. Ein Einströmen von Gewebswasser in die Blutbahn führt sehr schnell zu Verschiebungen der Eiweißkörper des Blutes. Es kommt zu Störungen des Elektrolytgleichgewichtes.
Schließlich ist die Beurteilung des Schweregrades der Blutung von dem Allgemeinzustand des Patienten abhängig und hat nach dem klinischen Ablauf der Blutungszeichen zu erfolgen. Eine sorgsame Beobachtung des Sensoriums ist erforderlich.

Die Gefahr nach einem massiven Blutverlust besteht in hypoxaemischen Schädigungen der lebenswichtigen Organe wie Gehirn, Herzmuskel, Leber und Niere. Ein schwerster Blutungsschock kann die intraarterielle Transfusion arterialisierten Blutes nötig machen. Die Verwendung des Sauerstoffzeltes kann angezeigt sein.

Zusammenfassend wird als allgemeine Maßzahl für eine massive Magenblutung ein Puls über 110 pro Minute, ein Blutdruck unter 100 systolisch, eine Erythrocytenzahl unter 2,5 Millionen und ein Haemoglobingehalt unter 50 % angegeben (Ungeheuer).

Die Therapie der Blutstillung geht mit der Schockbekämpfung einher. Die im Magen vorhandenen Blutmengen und eventuellen Nahrungsreste führen zu einer Überdehnung der Magenwand, die ihrerseits einer spontanen Blutstillung entgegenwirkt.

Nach Kirschner wird eine Spülung des Magens mit einer 0,15 % Eisenchloridlösung vorgenommen. Eine eingelegte Nasensonde leitet den Magensaft ab, damit dieser keine nachteilige Wirkung auf eine eventuelle Thrombenbildung ausüben kann (Zukschwerdt).

Markoff und Ungeheuer stehen bei der acuten Blutung der Magenspülung skeptisch gegenüber.

Der früher obligatorisch verordnete Eisbeutel ist heute in seiner Wirkung zum Teil umstritten. Meulengracht lehnt ihn wegen seiner die Peristaltik anregenden Wirkung ab.

Ungeheuer weist auf den günstigen Einfluß der sogenannten Autotransfusion durch Umwickeln der unteren Extremitäten und das Hochstellen des Fußendes des Bettes hin.

Kleine Bluttransfusionen dienen wirksam der Schockbekämpfung, dem Sauerstoff- und dem Eiweißersatz. Die meisten Autoren schreiben der Bluttransfusion, besonders dem Frischblut, eine gerinnungsfördernde Wirkung zu. Wollheim und Schneider empfehlen Plasmainfusionen. Auf Grund systematischer Vergleiche von Plasma- und Bluttransfusionen wurde nach der Plasmainfusion eine längere Verweildauer der infundierten Volumina festgestellt.

Ungeheuer erkennt die ausschließliche Anwendung der Plasmainfusion nicht an; Plasma sei kein Sauerstoffträger und könne daher die Hypoxaemie nicht bannen. Die weiteren Maßnahmen für das zuwartende Verhalten und die Erreichung eines optimalen Zustandes für die Intervalloperation stützen sich auf die Diät. Die seit einigen Jahren eingeführte Meulengracht'sche Diät - "treatment with food" - besteht aus einer kalorienreichen und mechanisch wenig belastenden Nahrung. Die Ernährungsbehandlung beginnt unmittelbar nach dem Sistieren der Blutung. Die Internisten Boller und Markoff haben die Erfahrungen Meulengrachts bestätigt.

Von wesentlicher Bedeutung ist neben der Erfassung des Schweregrades der Blutung für den weiteren Therapieplan die Berücksichtigung des Lebensalters.
Die stärkere Gefährdung im Alter bei der massiven Magenblutung ist in den allgemeinen und lokalen Gefäß- und Kreislaufverhältnissen des alten Menschen zu sehen. So sind die sklerotischen Gefäßverhältnisse für eine schlechtere Thrombenbildung verantwortlich zu machen. Nach Nissen mindern sich die Aussichten des spontanen Sistierens der Blutung jenseits des 50. Lebensjahres. Die Möglichkeit des Eintreten eines irreversiblen Schockes steigt. Die durch den Blutverlust bedingte Hypotonie wirkt sich beim alternden Menschen besonders gefährdend aus. Schließlich ist zu bedenken, daß beim Erbrechen größerer Mengen die Gefahr der Aspiration beim alten Menschen größer ist als beim jungen Menschen.
Die Berechtigung zur frühzeitigen Operation sollte bei den Fällen gegeben sein, bei denen andere schwerwiegende Erkrankungen wie Coronarsklerose, Hypertonie, Arteriosklerose, Lebercirrhose u.a. die Blutung noch bedrohlicher werden lassen können und besonders den postoperativen Verlauf einer späteren, unter Umständen unter einer vitalen Indikation nötig gewordenen Operation, erheblich komplizieren können.
So sind dann auch die vergleichenden Statistiken, die die Altersaufteilung berücksichtigen, aufschlußreich. Welch berichtet von einer Mortalität von 6 % bei unter 50Jährigen. Bei der Altersgruppe zwischen 60 und 90 Jahren liegt die Mortalität bei 29 %.
Nach Ivy sind 70 % aller Verstorbenen über 50 Jahre alt. Stewart, Cosgriff und Gray haben bei 128 Patienten von über 50 Jahren eine Operationsmortalität von 18 %, bei 65 Patienten unter 50 Jahre eine Sterblichkeit von 3 %.

In unserem Krankengut waren 11,9 % der Verstorbenen unter 50 Jahre alt (5 von 42 Patienten), und 26,1 % über 50 Jahre alt (11 von 42 Patienten).
Die Gruppe der unter 50Jährigen wird in unserer Statistik durch 3 Fälle belastet, bei denen es sich zweimal um eine Zweitoperation und einmal um eine Drittoperation (Gastrektomie bei vor 13 Jahren erfolgter Magenresektion nach Billroth II und vor 2 Jahren durchgeführter Anastomosenresektion) handelt. Diese Fälle sollen später noch Gegenstand einer ausführlichen Betrachtung sein.

c) Festlegung des günstigsten Zeitpunktes für den operativen Eingriff

Bei der Auswertung der im Schrifttum erschienenen Statistiken findet man verschiedene Einteilungsschemen. So unterscheiden einige Autoren zwischen Früh- und Spätoperationen und berichten über deren Ergebnisse. Andere wiederum

führen als Weiterung den Begriff der Notoperation in ihren Statistiken. Da der jeweiligen Ausgangslage für den operativen Eingriff eine erhebliche prognostische Bedeutung zukommt, soll im folgenden eine Definition der zeitlichen Begriffe gegeben werden.
Die Notoperation ist gekennzeichnet durch die vitale Indikation zum Eingriff. Sie ist in dieser Situation die einzige Möglichkeit, das Leben zu erhalten.

Die Elektiv- oder Frühoperation läßt genügend Zeit, den Patienten in einen optimalen Zustand zu bringen, der für den Eingriff erforderlich ist. Nach Wachsmuth soll dieser Zeitpunkt nicht an der 48Stundengrenze enden. Ist nach der konservativen Behandlung ein Sistieren der Blutung eingetreten, so kann nach längerer Erholungszeit die Intervalloperation angeschlossen werden.

Die Spätoperation bezieht sich auf die Fälle, die drei bis zehn Tage nach dem Blutungsbeginn zur Operation kommen. In den meisten Fällen haben diese Kranken eine längere Zeit konservativer Behandlung hinter sich.
Die Problematik liegt darin, den rechtzeitigen Augenblick des Versagens weiterer konservativer Therapie zu erkennen. Nach Zukschwerdt ist die Indikation zum operativen Eingriff gegeben, wenn nach zweimaliger Transfusion von 250 ccm Blut, wobei möglichst Frischblut verwendet werden soll, die Haemogramm- und Blutdruckwerte nicht konstant gehalten werden können, oder wenn nach einer Zeit gewisser Erholung eine erneute Blutung auftritt. Besonders beim Vorliegen einer rezidivierenden Blutung oder bei Kranken jenseits des 50. Lebensjahres ist mit der Operation nicht zu zögern. Nach Finsterer geben die Frühoperationen, das heißt in den ersten 24 bis 48 Stunden, die besten Ergebnisse. Jones empfiehlt sogar, innerhalb der ersten 12 Stunden zu operieren. Nissen weist bei gestellter Indikation auf die Gefahr des Zuwartens während der Nachtstunden hin, da die Blutung besonders nachts zur Rezidivierung neigt.

d) Indikation zur Operation

Jede acute Erstblutung sollte grundsätzlich konservativ behandelt werden. Voraussetzung ist natürlich, daß es sich um eine beherrschbare Blutung handelt. Ein blutendes acutes Ulcus liegt dann vor, wenn die Blutung das erste Symptom des Geschwürsleidens ist und bis zu einem halben Jahr vor der Blutung keine Magenbeschwerden vorhanden waren. Chronische Ulcera, die eine Blutung als Symptom zeigen, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit einer späteren massiven Rezidivblutung behaftet.
Als Indikationen zur Operation gelten heute wohl allgemein:

1) das Vorliegen einer unstillbaren Blutung.

2. die Zweitblutung kurzfristig nach einer Erstblutung.
3. die chronisch-rezidivierende Blutung.

Einige Autoren empfehlen bei Kranken höheren Alters, bei denen eine eventuelle Zweitblutung eine schlechtere Prognose bedingt, die Operation im Intervall (Kanert und Koelsch).

Die Indikationsstellung bringt bezüglich des gewählten Zeitpunktes eine Einteilung in Not-, Früh- und Intervalloperationen mit sich und hat damit zwangsläufig auf Grund der Statistiken einen erheblichen Einfluß auf die weitere Prognose. Da heute wohl mit einer grundlegenden Änderung in der Technik der operativen Magenchirurgie kaum zu rechnen ist, kann der zu erzielende Fortschritt unseres Erachtens nach nur in einer allumfassenden Indikationsstellung liegen. Eine vorbehaltlose und rechtzeitige Zusammenarbeit zwischen Internisten und Chirurgen ist Grundbedingung.

Bei der Durchsicht unseres Krankengutes finden sich einige Fälle, die nach ausgedehnter konservativer Behandlung beim Vorliegen einer permanenten Blutung zur Operation überwiesen werden und dann als Not- oder Spätoperation a priori eine schlechtere Prognose haben. Die Operationsmethode der Wahl bei der Magenblutung ist heute im allgemeinen die Magenresektion. Auch beim tiefer sitzenden Ulcus duodeni ist die Ausschaltungsresektion nicht statthaft. Wir können über 2 Fälle berichten, bei denen vor Jahren in auswärtigen Krankenhäusern eine Ausschaltungsresektion vorgenommen wurde und bei denen es jetzt zu Magenblutungen kam.

Sind extragastrale- und duodenale Blutungsquellen ausgeschlossen und ist am Magenpräparat makroskopisch kein gravierender Befund zu erheben, so ist die 2/3 Resektion des Magens angezeigt. Es handelt sich dann mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine sogenannte gastritische Blutung, bei der sich nach Konjetzny (1928) die 2/3 Resektion bewährt hat.

e) Die Ergebnisse der chirurgischen Therapie der Magenblutung

Im Schrifttum zeigen die statistischen Angaben über die Behandlungsergebnisse erhebliche Unterschiede. Die vergleichende Auswertung des von den einzelnen Autoren angegebenen Zahlenmateriales ist erschwert, da oft voneinander abweichende Einteilungsmodi verwendet werden. Hinzu kommt, daß die Beurteilung des Schweregrades der Blutung subjektiver Betrachtung unterworfen ist.

Beim Vergleich der internistischen und chirurgischen Statistiken ist zu beachten, daß in den Mortalitätsstatistiken der Internisten vielfach die Fälle mit einer kon-

servativ nicht zu beherrschenden Blutung nicht erscheinen können, da diese Fälle dann als sogenannte Spät- oder Notoperationen mit ihrer hohen Mortalitätsrate die chirurgischen Statistiken belasten.

Meulengracht berichtet über eine Mortalität nach konservativer Behandlung von 2,5 %, Markoff über eine von 7,8 % und Chiessmann über eine von 25 %. Markoff hat aus der Literatur von 13 974 Fällen ein Mortalität von 7,8 % errechnet, wobei die Angaben der verschiedenen Autoren zwischen 1,5 und 25 % schwankten.

Gordon hat bei chirurgischer Behandlung eine Mortalität von 40 % angegeben, wobei nur lebensbedrohende Fälle zugrunde gelegt wurden.

Jansen hat aus neueren chirurgischen Statistiken (Welch, Lang, Ungeheuer, Nissen und Enderlin) eine Sterblichkeit von 12,7 % errechnet.

Ungeheuer führt 125 Fälle an, von denen 51 einer Frühoperation unterzogen wurden, die Sterblichkeit hierbei beträgt 3,9 %. 74 Kranke kamen 3 bis 10 Tage nach Blutungsbeginn zur Operation (Spätoperationen), hierbei fand sich eine Sterblichkeit von 12,1 %.

Das Krankengut der Würzburger Klinik aus den Jahren 1941 bis 1960 ist in Elektivoperationen und Notoperationen aufgegliedert. Bei den Elektivoperationen fand sich eine Sterblichkeit von 3,2 %, bei den Notoperationen eine von 29 %. Die Gesamtmortalität wird mit 10 % angegeben.

Die Züricher Klinik veröffentlicht ein Krankengut von 249 Ulcusblutungen, die in den Jahren 1937 bis 1956 zur Behandlung kamen. Davon wurden in 49 Fällen Sofortoperationen (Mortalität 20,4 %), und in 125 Fällen Intervalloperationen (Mortalität 6,4 %) durchgeführt. 75 Fälle wurden konservativ behandelt, wobei sich eine Sterblichkeit von 37,4 % ergab. Die Gesamtsterblichkeit bei diesen 249 Fällen lag bei 18,5 %.

Unsere 84 Fälle, die wegen einer Magenblutung zur Operation kamen, lassen sich wie folgt einteilen:

	Mortalität
1. 32 Frühoperationen	6,2 %
2. 22 Spätoperationen	31,8 %
3. 12 Notoperationen	41,6 %
4. 18 Intervalloperationen	11,1 %

Es handelt sich dabei um 71 Männer und um 13 Frauen.

Die Altersverteilung ergibt das nachstehende Bild:

zwischen dem	10.	und	20. Lebensjahr	2
"	21.	"	30. "	6
"	31.	"	40. "	17
"	41.	"	50. "	17
"	51.	"	60. "	20
"	61.	"	70. "	14
"	71.	"	80. "	7
über dem	81. Lebensjahr			1

Die Magenanamnese liegt bei 22 der Kranken (26,2 %) unter einem Jahr, bei 62 der Kranken (73,8 %) über einem Jahr, dabei meistens über fünf Jahre.
Bei der Auswertung der Blutungsanamnese wird festgestellt, daß es sich bei 42 Patienten um die erste Blutung handelt. Bei 34 Patienten ist die zur Operation führende Blutung die zweite, bei 7 Patienten die dritte und bei 1 Patienten sogar die vierte.
Die Gesamtmortalität beträgt 19 %.
In 71 Fällen besteht die Operationsmethode in der Magenresektion nach Billroth II unter Anlegen einer retrocolischen anisoperistaltischen Anastomose zwischen Magenstumpf und oberster Jejunumschlinge. Eine Nach-Resektion nach vor Jahren durchgeführtem Billroth II. ist in 6 Fällen erfolgt. Bei weiteren 5 Patienten wird eine Magenresektion nach Billroth II ausgeführt nach vorangehender Resektion der alten Gastroenteroanastomose, die in drei Fällen vor mehreren Jahren wegen eines perforierten Ulcus angelegt worden war und in zwei Fällen war wegen eines Ulcus eine Ausschaltungsresektion vorgenommen worden. Bei 2 Kranken wird eine Gastrektomie vorgenommen.
Zu 1. Bei den 32 Frühoperationen ist eine Mortalität von 6,2 % zu verzeichnen (2 Patienten). Dabei handelt es sich einmal um einen 72jährigen Mann, der am 3. postoperativen Tag unter den Zeichen einer Linksinsuffizienz ad exitum kam. Der zweite Todesfall ist ein 57jähriger Mann, bei dem sich zunächst ein völlig unauffälliger postoperativer Verlauf abzeichnete. Am 10. Tag nach der Operation ist er an den Folgen einer doppelseitigen confluierenden Bronchopneumonie verstorben.
Zu 2. Die 22 Spätoperationen weisen eine Mortalität von 31,8 % auf (7 Patienten). Die Blutungsdauer beträgt bei allen 22 Kranken länger als 3 Tage. 8 von den 22 Patienten wurden von anderen Kliniken bzw. Krankenhausabteilungen überwiesen.

Diese 7 tödlichen Verläufe sollen beschrieben werden:

1. 52jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 35/1954): 1932 vordere Gastroenteroanastomose wegen eines perforierten Ulcus pylori. Seit 2 Jahren rezidiverende Magenbeschwerden. Seit 5 Tagen Magenblutung, die in einem anderen Krankenhaus konservativ behandelt wurde.

Op.-Befund: Hochsitzendes callöses Ulcus mit Blutung. Normaler Operationsverlauf.
Postoperativ: 2. Tag Exitus letalis.
Obduktion: Todesursache: Bronchopneumonie. Zustand nach Magenresektion. Anastomose intakt.

2. 58jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 684/1954): 1929 Magenblutung. 1930 Magenresektion nach B. II. Jetzt: seit 5 Tagen Magenblutung, fast ständig Bluterbrechen.
Op.-Befund: Zustand nach B II. Anastomose unauffällig. Aus dem Magenschlauch fließt während der Operation frisches Blut. Eröffnung des Magenrestes: intensive haemorrhagische Gastritis mit frischer Blutung. Nachresektion.
Postoperativ: zunächst unauffällig.
11. Tag Relaparotomie: Befund: erbsgroße Perforationsstelle im Bereich der Anastomose zwischen Magen und Jejunum. Beim Eingehen auf die Hinterwand der Anastomose gelangt man in eine Absceßhöhle mit fast 1 Lt. Eiter. Absceßhöhle steht mit der Perforationsstelle in Verbindung. Verschluß der Perforation. 2 Drains.
1. Tag Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.

3. 75jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 993/1954): Seit 2 Wochen Teerstühle beobachtet. Müde und schlapp. Nach mehrtägiger kons. Behandlung keine Besserung, weiteres Absinken des Haemoglobins.
Op.-Befund: Blutungsquelle im Duodenum. Dickdarm und halber Dünndarm mit Blut gefüllt. Typ. 2/3 Resektion.
Postoperativ: 4. Tag Exitus letalis an den Folgen einer Bronchopneumonie.

4. 34jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1488/1955): 1954 Magenresektion nach B. II. Jetzt wieder schwere Blutung, die zunächst auf der internen Abteilung behandelt wurde.
Op.-Befund: 2 Ulcera an der alten Anastomose. Ileum, Jejunum und zum Teil Colon prall mit Blut angefüllt.
Postoperativ: 3. Tag paralytischer Ileus. Exitus letalis.
Obduktion: Nekrose am Duodenalstumpf.

5. 42jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 879/1956): 1955 erstmals Teerstühle bei nachgewiesenem Ulcus duodeni.
   Jetzt: seit 4 Tagen Teerstühle, seit 1 Tag blutiger Durchfall.
   Op.-Befund: Derbes Ulcus duodeni, das mit dem Pancreas fest verwachsen ist. Typische Resektion nach Billroth II. Im Präparat erkennt man zwei Blutungsquellen.
   Postoperativ: Bronchopneumonie. Schwer zu beeinflussende Darmatonie. Ausbildung einer Fistel in Wundmitte, aus der sich Magensaft entleert.
   3.9.56: Relaparotomie: etwa 2,5 cm oberhalb der Anastomose findet sich ein 0,5 cm Durchschnitt messendes rundes Loch. Excision des Ulcus und Übernähung. Anastomose ist einwandfrei, der Bauchraum reizlos. Die Leber ist stark gallig imbibiert.
   Histologisch zeigt sich an der Leber ein schwerster Parenchymschaden mit weitgehendem Parenchymzerfall.
   9.9.56: Exitus letalis, rapider Allgemeinverfall. Versagen der Leberfunktion. Darmperistaltik nicht wieder in Gang gekommen.

6. 43jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 1271/1961): seit 4 Wochen unklare Unter- und Mittelbauchbeschwerden. Erbrechen galliger Flüssigkeit. Verlegung von der Frauenklinik
   Op.-Befund: Mit Blut gefüllter Dünndarm. Im Antrumbereich findet sich 2 Ulcera, von denen eines blutet. Typ. 2/3 Resektion. Operationsablauf normal. Bei der Narkoseeinleitung Narkosezwischenfall. Starke Cyanose, zeitweise Pulslosigkeit. Postoperatives Erwachen stark verzögert. Beatmung von 5 Stunden
   Postoperativ: 6. Tag Auftreten einer acuten Psychose, die wahrscheinlich durch einen hypoxaemischen Hirnschaden bedingt war. Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.

7. 57jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 888/1962): 1960 blutendes Ulcus ventriculi, stat. Behandlung in der Medizinischen Klinik. Vom 29.3. - 25.4.62 stat. Behandlung in Med. Klinik, dabei mehrfach Blutungen. Seit 4 Tagen wieder Magenblutung.
   Op.-Befund: Blutendes in das Pancreas penetrierendes Ulcus duodeni.
   Postoperativ: 2. Tag Auftreten einer starken Verwirrtheit und motorischen Unruhe, deren Ursache in einer Hypoxaemie des Gehirns

gesehen wird.
4. Tag Exitus letalis nach einem plötzlichen Temperaturanstieg auf 41 Grad.

Zu 3. 12 Operationen mußten als Noteingriffe durchgeführt werden. Davon sind 5 verstorben. Die Sterblichkeit beträgt 41,6 %. Auch diese 5 Fälle sollen wegen ihrer Besonderheiten in Form einer Epikrise dargestellt werden, da nur dadurch die hohe Mortalitätsrate erklärt werden kann.

1. 76jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1832/1958): Seit einigen Wochen stationäre interne Klinikbehandlung wegen eines blutenden Duodenalulcus. Nach acuter Verschlechterung infolge neuerlicher starker Blutung Verlegung zur Chirurgischen Klinik. Umgehende Operation.
   Op.-Befund: Blutiger Inhalt in mehreren Darmschlingen. Tiefsitzendes Ulcus duodeni mit Penetration in das Pancreas. Typische Magenresektion nach B. II. Wegen des sehr kurzen Mesocolon vordere Anastomose.
   Postoperativ: 2. Tag Exitus letalis infolge Herz- und Kreislaufversagens.

2. 63jährige Frau (Kr.Bl.Nr.: 851/1962): Am 12.9.1962 einzeitige abdominosacrale Rectumamputation wegen eines papillären Adenocarcinom des Rectum mit Lymphknotenmetastasen.
   Postoperativ: 14. Tag massive Blutung aus dem Anus praeter. Blutung kommt erst am 21. Tag zum Stehen. Am 36. Tag wiederum heftige Blutung, dabei auch Bluterbrechen. Haemoglobin 40 % Blutung konservativ nicht zu beherrschen.
   19.10.62: Typische Magenresektion nach B. II.
   Histologisch: chronische Duodenalulcera, die Gefäßwände arrodiert hatten.
   Postoperativ: gute Erholung und glatter Verlauf.
   16. Tag nach der Magenresektion plötzlich Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens. Als unmittelbare Todesursache werden Hirnmetastasen angenommen.

3. 38jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1644/1962): 1959 Magenresektion nach B. II. 1960 Anastomosenresektion wegen eines Ulcus jejuni pepticum. Frühjahr 1962 wegen Stumpfgastritis stat. Klinikbehandlung.
   Jetzt: seit 1 Tag erkrankt mit Schüttelfrösten und massivem Bluterbrechen.
   Op.-Befund: An der Hinterwand des Magenstumpfes im Bereich der Anastomose handtellergroßes Ulcus, das die Hinterwand des

Magens bis zur Cardia aufgebraucht hat. Blutendes Gefäß im Ulcusgrund. Gastrektomie und Anlegen einer Oesophago-jejunostomie. Colostomie rechts.

Postoperativ: 5. Tag Exitus letalis infolge toxischen Herz- und Kreislaufversagens.
Blutkultur: Sepsis mit Keimen der Coli mucosa-Gruppe.

4. 71jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1878/1962): 1950 Ulcus duodeni festgestellt.
Jetzt: seit 6 Tagen blutige Durchfälle. Am Operationstag Kreislaufkollaps.
Op.-Befund: Magen mit Blutkoagel gefüllt. Unterer Dünndarm und der Dickdarm sind mit Blut angefüllt. An der Vorderwand und Hinterwand des Duodenum je ein Ulcus, im Bereich des Vorderwandulcus eine spritzende Blutung. Typ. Resektion nach B. II.
Postoperativ: 15. Tag Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens. Vorangegangen war eine erhebliche Ateminsuffizienz bei ausgedehnten bronchopneumonischen Infiltraten in beiden Unterfeldern. Trotz Tracheotomie keine Beherrschung des Zustandes erreichbar.

5. 50jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 78/1963): Im Alter von 17 Jahren Magenoperation, Anlegen einer Gastroenteroanastomose, Indikation nicht bekannt. 1938 Magenblutung, konservative Behandlung. Oft Magenbeschwerden.
Jetzt: seit 1 Tag massive Teerstühle und Erbrechen von Blutkoagel. Einweisung im Kollaps. Sofortige Operation:
Op.-Befund: Kurze retrocolische anisoperistaltische Anastomose, neben der Anastomose ein gänseeigroßer derber Tumor, offensichtlich eine Perforationsstelle eines Ulcus jejuni pepticum. Magenresektion. Anlegen einer Anastomose zwischen distalen Duodenum und erster Jejunumschlinge nach Roux.
Postoperativ: 3. Tag Auftreten eines toxischen Herz- und Kreislaufversagens.

Zu 4. Intervalloperationen: Im blutungsfreien Intervall wurden 18 Kranke operiert. Zwei davon sind verstorben. Die Sterblichkeit beträgt 11,1 %.

Beide Fälle sollen wegen ihres besonderen postoperativen Verlaufes beschrieben werden:

1. 61jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1831/1962): 1952 Magenbeschwerden, damals wurde röntgenologisch eine schwere Gastritis diagnostiziert. Im März und Juni 62 erkrankt mit Teerstühlen, deswegen mehrere Monate konservative Behandlung auf einer internen Abteilung. Dort wurde der Verdacht auf Lebercirrhose und Oesophagusvaricen geäußert. Nach längerer Diagnostik an der hiesigen Klinik Operation.

   Op.-Befund: (14.12.62) Leber und Milz normal. An der Magenhinterwand zwei Geschwürsnarben.
   Resektion des Magens, so daß eine subtotale Magenresektion resultiert. Im Inneren des kleinen Magenrestes kein pathologischer Befund.
   Histologisch: schwere chronische Gastritis mit frischen Entzündungsherden. Geschwürsnarben.

   Postoperativ: 2. Tag sehr massive Magenblutung, die mittels einer Oesophaguskompressionssonde rasch zum Stehen kommt. Danach schnelle Erholung.
   15. Tag wiederum sehr starke Blutung. Wegen unstillbarer Blutung am 31.12.62 Thoracotomie: Der Versuch, durch eine Oesophagojejunostomie den Magenrest auszuschalten, konnte nicht durchgeführt werden, da sich unter dem Eingriff der Zustand des Patienten sehr verschlechterte. Am Oesophagus keine Varicen erkennbar.
   3.1.63 Exitus letalis.
   Teilobduktion der Brust- und Bauchorgane: Der Magen weist eine schwere chronische Gastritis mit einem frischen Entzündungsschub auf. Keine Varicen. Aspirationspneumonie in beiden Lungen. Bronchopneumonie.

2. 59jähriger Mann (Kr.Bl.Nr.: 1996/1962): 1954 und 1955 Ulcusattacken mit Bluterbrechen. Ambulante Behandlung. Seit Sommer 1962 Schmerzen im Oberbauch und Brechreiz, vereinzelt Bluterbrechen, im Oktober Teerstühle. Danach besser.

   Op.-Befund: (30.12.62) Großes Ulcus an der kleinen Curvatur des Magens mit Penetration in das Ligamentum gastrohepaticum und in die Leber. Subtotale Magenresektion.
   Histologisch: mächtiges callöses Magengeschwür mit Penetration in das kleine Netz. Schwere Gastritis.

   Postoperativ: (24.1.63) Relaparotomie: subhepatischer Abszeß. Drainage.
   (25.1.63) erneute Magenblutung.

(3.2.63) massive Blutung mit Kreislaufkollaps. Haemoglobin 27 %.
(4.2.63) Exitus letalis infolge Blutungskollaps. Die in Erwägung gezogene totale Gastrektomie war wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr zumutbar.

Die Nachblutungen nach Magenoperationen können ihre Ursache haben:

1. in Neuauftreten von Ulcera.
2. in einer haemorrhagischen Gastritis, möglicherweise im Rahmen eines Zollringer-Ellison-Syndroms, bei dem keine Pankreasadenome gefunden wurden.
3. in technischen Fehlern, bedingt zum Beispiel durch ungenügende Versorgung der blutenden Gefäße im Resektionsschnitt, wobei besonders bei den Resektionen wegen einer Magenblutung an die größere Blutungsbereitschaft zu denken ist.
4. in der Abstoßung von Thromben aus dem Incisionsbereich. Durch intravenöse Verabreichung von Epsilon-Amino-Capronsäure kann dies vermieden werden.

Die seit einigen Jahren diskutierte und auch in Deutschland in Anwendung gebrachte Unterkühlung des oberen Intestinaltraktes, die Wangensteen ausgebaut hat, hat sich nach Hegemann bei Blutungen nach Magenoperationen, bei blutenden Magencarcinomen, bei Steroidulcera und bei Blutungsübeln nicht bewährt. Dagegen soll dieses Unterkühlungsverfahren bei blutenden Oesophagusvaricen, bei Magen- und Duodenalulcera und Gastritiden gute Ergebnisse zeigen. Die bisher im Schrifttum erschienenen Veröffentlichungen über die mit dem Unterkühlungsverfahren behandelten Magenblutungen lassen gegenüber den Ergebnissen der Frühoperationen keine Fortschritte erkennen. Die Klinik Wangensteens verlor bei Anwendung dieser Methode von 75 schweren Blutungen des oberen Intestinaltraktes 18. Es sind dies genau 24 %.
Die hiesige Gesamtmortalität von 19 % bei der operativen Behandlung der Magenblutung ist wohl zum Teil durch die Zusammensetzung des Patientenmaterials bedingt. In unserem Krankengut findet sich eine relativ hohe Zahl von Not- und Spätoperationen. Ein weiteres Moment ist die Gruppe von 12 Kranken, die am Magen voroperiert waren und sich jetzt wegen einer neuerlichen Blutung einer nochmaligen Magenoperation unterziehen mußten.
Bei 6 Kranken war vor mehreren Jahren eine Magenresektion nach Billroth II vorgenommen worden. Wegen einer konservativ nicht beherrschbaren erneuten Blutung mußte die Relaparotomie durchgeführt werden: (zweimal eine Nachresektion wegen einer haemorrhagischen Gastritis, einmal eine Nachresektion wegen eines blutenden Ulcus ventriculi, zweimal eine Nachresektion und Anastomosenresektion wegen eines blutenden Ulcus jejuni pepticum und einmal eine Gastrektomie).

wegen einer blutenden Gastritis im Magenstumpf).
Drei von diesen 6 Fällen verliefen tödlich. Zwei Eingriffe mußten als Spätoperation und ein Eingriff als Notoperation ausgeführt werden.
Bei weiteren 5 Patienten war vor Jahren eine Gastroenteroanastomose wegen eines perforierten Ulcus bzw. eine Ausschaltungsresektion vorgenommen worden. Davon zeigten zwei Fälle einen letalen Ausgang. Bei einem davon wurde vor 22 Jahren wegen eines perforierten Ulcus pylori eine vordere Gastroenteroanastomose mit einer Braunschen Anastomose angelegt. Jetzt kam der Patient wegen einer seit fünf Tagen bestehenden Magenblutung, deren Ursache in einem blutenden, zwei Querfinger unterhalb der Cardia sitzenden callösen Ulcus lag, zur Operation.
Der zweite Fall mußte wegen einer nicht stillbaren, massiven gastritischen Blutung als Noteingriff operiert werden. Vor 25 Jahren war die erste Magenblutung erfolgt, vor 17 Jahren eine retrocolische Gastroenteroanastomose angelegt worden. Am 3. postoperativen Tag ist der 50jährige Patient an den Folgen eines toxischen Herz- und Kreislaufversagens verstorben.
Schließlich ist über einen letzten Fall der Voroperierten zu berichten, bei dem vor drei Jahren wegen eines perforierten Ulcus ventriculi eine Übernähung vorgenommen wurde und jetzt wegen eines blutenden Ulcus ventriculi eine Magenresektion nach B. II ausgeführt werden mußte.
Die 12 voroperierten Patienten belasten mit einer Mortalität von 41,7 % die Statistik natürlich erheblich.
In einer Veröffentlichung der Erlanger Chirurgischen Klinik weisen Behrends und Steinhardt, die das Spätschicksal blutender Gastro-Duodenalulcera an Hand von 134 Fällen untersucht haben, darauf hin, daß nach operativer Ausrottung des Geschwürs mit typischer Magenresektion keine erneute Blutung wieder auftrat. Aus der Arbeit geht jedoch nicht hervor, wieviel nach B II Operierte beobachtet wurden, da in den 134 Fällen auch die konservativ behandelten Magenblutungen enthalten sind. Unsere Untersuchungen haben jedoch ergeben, daß ein nach Billroth II resezierter Magen nicht vor einer neuen Magenblutung schützt. Wie aus unserem Zahlenmaterial erkennbar ist, stammen 7,5 % der Blutungen aus einem bereits nach Billroth II resezierten Magen, wozu zu bemerken ist, daß routinemäßig bei der Resektion sämtliche Gefäße an der kleinen Curvatur unterbunden wurden.
Zusammenfassend kann bei der Auswertung des Ulmer Krankengutes gesagt werden, daß die Frühoperation bei der konservativ nicht beherrschbaren Magenblutung die besten Ergebnisse zeigt. Es soll noch erwähnt werden, daß jede Magenblutung wie eine Perforation aufzufassen ist und in jedem Falle zu einer Hospitalisierung führen muß. Nur so ist bei gegebener chirurgischer Indikation die Festlegung des günstigsten Zeitpunktes für den operativen Eingriff gegeben.

Die Wahl der Klinik bzw. der Krankenhausabteilung bei der Einweisung sollte sich nach den regionalen Gegebenheiten richten.
An dieser Stelle soll ein Ausspruch von Haberers gesetzt werden: "Die acute Ulcusblutung gehört in die Hand des Chirurgen, der entscheiden muß, ob ein sofortiger Eingriff nötig ist oder ob durch Bluttransfusionen die Blutung zum Stehen kommt, so daß zu einem günstigen Zeitpunkt die Operation ins Auge gefaßt werden kann".

III. ZUSAMMENFASSUNG

Der Arbeit liegen 10 Jahre dringlicher Chirurgie des peptischen Ulcus zugrunde. Es handelt sich dabei um 188 Fälle einer Perforation und 84 Fälle einer Blutung.

Es werden die Indikationen zur Übernähung und zur primären Resektion, die während der gesamten Berichtszeit die gleiche war, beschrieben. Die Mortalität liegt bei der Übernähung des perforierten Ulcus bei 10,5 %, bei der primären Resektion liegt sie genau bei 3,5 %.
In den letzten neun Jahren ist für die primäre Resektion kein Todesfall zu verzeichnen, was wir auf die technische und organisatorische Vervollkommnung nach einer gewissen Anlaufzeit zurückführen.
Zwischen beiden Methoden gibt es keine Konkurrenz, beide haben ihre streng umrissenen Indikationsstellungen, die sich nicht überschneiden.
Bei dem Perforationsgeschehen ist die frühzeitige Diagnose und die Sofortbehandlung angezeigt, da mit fortschreitender Perforationsdauer die prognostischen Aussichten immer ungünstiger werden.
Eigene Erfahrungen mit der konservativen Dauerabsaugmethode bestehen nicht, sie wird aber abgelehnt, da sie zu viele Unberechenbarkeiten und Irrtumsmöglichkeiten in sich birgt.
Die Magenblutung ist mit einer Gesamtmortalität von 19 % belastet.
Bei gegebener chirurgischer Indikation ist die Frühoperation anzuraten, da sie die geringste Sterblichkeit aufweist. In unserem Krankengut findet sich eine große Zahl von Spät- und Notoperationen, die eine hohe Gesamtmortalität bedingt.
Es wird nachgewiesen, daß ein bereits nach Billroth II resezierter Magen nicht vor einer neuerlichen Blutung schützt. In diesem Zusammenhang führen wir eine Veröffentlichung der Erlanger Chirurgischen Klinik an, in der behauptet wird, daß nach operativer Ausrottung des Geschwürs mit typischer Magenresektion keine erneute Blutung wieder auftrat. Diese Behauptung müssen wir widerlegen, stammen doch in unserem Krankengut 7,5 % der Blutungen aus einem bereits nach Billroth II resezierten Magen.
Zur Festlegung des günstigsten Zeitpunktes für den chirurgischen Eingriff bei der Magenblutung ist eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Internisten und dem Chirurgen erforderlich.

In der Arbeit werden die tödlichen Verläufe epikritisch betrachtet, wobei die Anamnese und der klinische Zustand zum Operationszeitpunkt beleuchtet werden.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ALLGÖWER, M., ALTENPOHL, E.: Das Anastomosenulcus. Dtsch. med. Wschr. 83, 14, 1958, 576.

2. AXHAUSEN, W.: Zur Behandlung der Perforationsperitonitis. Zbl. Chir. 84, 11, 1959, 399.

3. BEHRENDS, W., STEINHARDT, N.: Das Spätschicksal blutender Gastro-Duodenalulcera. Dtsch. med. Wschr. 84, 6, 1959, 216 - 218

4. BIER-BRAUN-KÜMMELL: Chirurgische Operationslehre. Bd. IV. Die Operation am Bauch. Johann Ambrosius Barth/Verlag/Leipzig 1955.

5. BITTMANN, O., KRALIK, J., DUSEK, J., MUR, J.: Perforation eines hohen Magengeschwürs in die linke Herzkammer. Zbl. Chir. 85, 25, 1960, 1379.

6. BOCK, H.E., GROSS, R.: Große und kleine Blutungen in der inneren Medizin. Dtsch. med. Wschr. 81, 35, 1956, 1377 - 1382.

7. BOLLER, R.: Der Magen und seine Krankheiten. Verlag von Urban &Schwarzenberg, Wien und Innsbruck, 1954.

8. CHANDLER, J.P., SANTOS, R.R.: Experience with Bleeding Peptic Ulcer in a Community Hospital. Arch. Surg, (Chicago) 77, 1958, 205. ref. Dtsch. med. Wschr. 84, 10, 1959, 495 - 496.

9. DALLE VACCHE, G.: Beitrag zum Studium der Behandlung des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. ref. Zbl. Chir. 87, 49, 1962, 2073.

10. DEMLING, L.: Neuere Vorstellungen über die Pathophysiologie der Geschwürsentstehung. Dtsch. med. Wschr. 86, 28, 1961, 1337.

11. DIETHERT, J.: Erfahrungen und Ergebnisse bei operativer Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalulcus. Zbl. Chir. 89, 2, 1964, 63 - 67.

12. DORKA, G.: Subphrenische Luftsichel und acutes Abdomen. Chirurg. 32, 7, 1961, 317 - 319.

13. DORN, P.: Die Ulcuschirurgie in Zürich in den Jahren 1937 - 1956. Helv. chir. Acta. 28, 1961, 420. ref. Dtsch. med. Wschr. 86, 43, 1961, 2084.

14. FISCHER, R.: Untersuchungen zum Beschwerdekomplex des Magenoperierten. Dtsch. med. Wschr. 83, 26, 1958, 1124.

15. FISCHER, J.: Chirurgie des perforierten peptischen gastro-duodenalen Geschwürs. Acta univ. Palackiana Olomuc. 7, 1955, 191.

16. GALL, F.: Das Anastomosenulcus nach Magenoperation. Dtsch. med. Wschr. 88, 10, 1963, 468.

17. GEBHARDT, E.: Zur Diagnostik des Ulcus perforatum. Zbl. Chir. 86, 27, 1961, 1585.

18. GIERSBERG, O.: Über tödliche arterielle Blutungen aus dem Fundusbereich des Magens. Langenbecks Arch. klin. Chir. 299, 1962, 654.

19. GRILL, W., PICHLMAIER, H., BÜGLER, U.: Die Blutungen des Verdauungstraktes. Zbl. Chir. 87, 22, 1962, 913.

20. HÄBERLIN, P.: Schweiz. med. Wschr. 83, 1953, 25. zit. nach Timme und Stoecker, Zbl. Chir. 85, 39, 1960, 1952-1963.

21. HAFTER, E.: Die Indikationsstellung zur Gastroskopie. Dtsch. med. Wschr. 84, 47, 1959, 2105 - 2108.

22. HAFTER, E.: Der operierte Magen. (Aus der Sicht des Internisten) Dtsch. med. Wschr. 88, 18, 1963, 937.

23. HEGEMANN, G.: Problematisches in der Chirurgie des Magen-Duodenal-Geschwürs. Chirurg. 35, 6, 1964, 256 - 265.

24. HEINZMANN, F.: Aortenduodenalfistel nach B. II Chirurg. 30, 5, 1959, 235 - 236.

25. HENNING, N., BAUMANN, W.: Lehrbuch der Verdauungskrankheiten. Stuttgart 1949.

26. HOFFMANN, V., KINGREEN, R.: Operationsindikation im Stadium der großen Magenblutung. Münch. med. Wschr. 101, 13, 1959, 532.

27. HOLLE: Heutiger Stand der Indikation und Technik bei Gastro-Duodenalulcus. Zbl. Chir. 83, 39, 1958, 1861.

28. JANSEN, L.: Zur Therapie der massiven Magenblutung. Dtsch. med. Wschr. 82, 50, 1957, 2144 - 2147.

29. KABAY, L.: Über die chirurgische Versorgung der acuten Komplikationen von Magen- bzw. Duodenalulcus. Zbl. Cir. 82, 13, 1957, 521 - 528.

30. KANERT, W., KOELSCH, K.A.: Gemeinsame Erkrankungen aus der Inneren Medizin und Chirurgie. Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1949.

31. KELLOCK, I.A., SCLARE, G.: Fatal duodenal perforation during prednisone therapy. Brit. Med. J. 5024, 1957, 930 - 931. ref. Chirurg. 30, 3, 1959, 135.

32. KINDLER, K., WESKOTT, R.: Zur Frage der primären Resektion und der antibiotischen Behandlung beim freien Durchbruch der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Bruns Beitr. klin. Chir. 195, 1957, 395.

33. KONRAD, R., M.: Postoperative Magen-Duodenalblutungen und -Perforationen nach kardiovasculären Eingriffen im Kindesalter. Zbl. Chir. 87, 36, 1962, 1551.

34. KRAFT-KINZ, J.: Zur Frage des blutenden Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Zbl. Chir. 84, 27, 1959, 1054.

35. KRAUS, R., UNGEHEUER, E., STRNAD, F.: Zur Röntgendiagnostik bei acuten Blutungen des oberen Digestionstraktes. Dtsch. med. Wschr. 84, 3, 1959, 106 - 109.

36. KRONBERGER, L.: Zur Geschwürsperforation im hohen Greisenalter. Chirurg. 32, 7, 1961, 327 - 329.

37. KRONBERGER, L.: Der modifizierte antekolische B. II und seine Ergebnisse. Zbl. Chir. 84, 48, 1959, 1972.

38. KÜMMERLE, F., KÖHNLEIN, H.E.: Magenblutung bei der Relaxatio diaphragmatica. Dtsch. med. Wschr. 84, 47, 1959, 2109.

39. LANGE, F.: Bewußtseinsverlust durch blutendes Ulcus duodeni. Dtsch. med. Wschr. 1957, 1204 - 1205.

40. LE FEBVRE, PH.: Acta gastro-enterol. belg. 19, 1956. zit. nach Timme und Stoecker. Zbl. Chir. 85, 39, 1960, 1952 - 1963.

41. MÖRL, F.K.: Melaena und Haematemesis als Symptome der Leberruptur. Zbl. Chir. 82, 50, 1957, 2051.

42. MULLER, C.A.: Helv. chir. acta. 24, 1957, 567. zit. nach Timme und Stoecker. Zbl. Chir. 85, 39, 1960, 1952 - 1963.

43. NAGEL, M.: Lokale Hypothermie des Magens. Dtsch. med. Wschr. 87, 41, 1962, 2089.

44. NIEDNER, F.F.: Thorax- und Bauch-Chirurgie. Almanach für die ärztliche Fortbildung, 1958, 195 - 206.

45. NIEDNER, F.F.: Chirurgie-Körperhöhlen. Almanach für die ärztliche Fortbildung, 1956, 233 - 261.

46. NISSEN, R.: Der operierte Magen. Dtsch. med. Wschr. 88, 15, 1963, 742.

47. NISSEN, R.: Vordere oder hintere GE bei der Magenoperation. Dtsch. med. Wschr. 83, 14, 1958, 587.

48. NISSEN, R.: Die große Magenblutung. Zbl. Chir. 82, 37, 1957, 1579.

49. NISSEN, R., ENDERLIN, F.: Die große Magenblutung. Dtsch. med. Wschr. 82, 16, 1957, 539 - 543.

50. NISSEN, R.: Die massive Magenblutung jenseits des 70. Lebensjahres. Dtsch. med. Wschr. 84, 8, 1959, 366 - 368.

51. NORBERG, P.B.: Zur Frage der perforierten Magen- und Duodenalgeschwüre. Zbl. Chir. 85, 3, 1960, 124.

52. POSTH, H.-E.: Die Komplikationen des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs im frühen Kindesalter. Chirurg. 29, 7, 1958, 311.

53. REITTER, H.: Altes und Neues über das Magen-Zwölffingerdarmgeschwür. Dtsch. med. Wschr. 81, 13, 1956, 470 - 474.

54. ROTH, H.: Die Perforation eines Ulcus ventriculi im Schulalter. Zbl. Chir. 86, 26, 1961, 1549.

55. LE ROUX, B.T.: Pulmonary Complications of perforated peptic Ulcer. Brit. J. Surg. 44, 1957, 342. ref. Dtsch. med. Wschr. 82, 42, 1957, 1812.

56. SALOMON, A., KARLINGER, T.: Über unsere Erfahrungen in der operativen und konservativen Behandlung der Magenblutungen. Zbl. Chir. 87, 19, 1962, 832.

57. SAEGESSER, M.: Spezielle chirurgische Therapie. Die chirurgischen Krankheiten von Magen und Zwölffingerdarm. S. 392 - 483. Medizinischer Verlag Hans Huber, Bern und Stuttgart, 1959.

58. SAYDJARU, M., KANE, A.A., MOLDIN, S.: A Tube to Aid in the Diagnosis of Upper Gastrointestinal Bleeding. Amer. J. Gastroent. 31, 1959, 23. ref. Dtsch. med. Wschr. 84, 28, 1959, 1283.

59. SPRINGORUM, P.W.: Spätergebnisse nach Perforation eines Magen-Duodenal-Geschwürs. Bruns' Beitr. klin. Chir. 201, 1960, 441 - 447.

60. SCHWEDA, H.: Über die Behandlung der diffusen Peritonitis. Zbl. Chir. 82, 51, 1957, 2087.

61. STEWART, J.D., COSGRIFF, J.H., GRAY, J.C.: Experiences with the treatment of acutely massively bleeding peptic ulcer blood replacement and gastric resection. Surg. Gyn. Obstet. 103, 1956, 409. ref. Dtsch. med. Wschr. 82, 3, 1957, 121.

62. THÖRMER, H.J., WEBER, K.A.: Zur Behandlung des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Bericht über 102 Übernähungen. Zbl. Chir. 82, 50, 1957, 2047 - 2051.

63. TIMME, K.U., STOECKER, N.: Die Perforation des Magen- und Duodenalulcus. Zbl. Chir. 85, 39, 1960, 1952 - 1963.

64. TROMPKE, R.: Ein Beitrag zur Behandlung des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Langenbecks's Arch. klin. Chir. 280, 1956, 5552.

65. UNGEHEUER, E.: Die Behandlung des massiv blutenden Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Dtsch. med. Wschr. 81, 50, 1956, 2055 - 2061.

66. UNGEHEUER, E.: Beitrag zur Behandlung der massiven Magenblutung bei nicht nachgewiesenem Ulcus.
Chirurg. 28, 3, 1957, 111.

67. WACHSMUTH, W., HÜNER, H.: Die Operationsindikation bei der massiven Ulcusblutung.
Dtsch. med. Wschr. 86, 13, 1961, 560 - 565.

68. WEBER, R.A., SCHROETER, M.M., RIDDELL, O.: The management of bleeding peptic ulcer.
Surg. Gynec. Obstet. 106, 1958, 199 - 206.
ref. Dtsch. med. Wschr. 30, 3, 1959, 135.

69. WEIDENMANN, W.: Über Blutungen aus dem Magen-Darm-Kanal beim Kind.
Zbl. Chir. 84, 9, 1959, 313.

70. WENDEROTH, H.: Die Erkrankungen des Magens und des Zwölffingerdarmes.
Klinik der Gegenwart, Bd. VIII, Verlag von Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, 1959.
S. 563 - 637.

71. WENZ, W., SPOHN, K., KIEFER, R., KELLER, F.: Die Ulcuschirurgie an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg 1943 - 1959.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 249, 1960, 602 - 626.

72. WOLLHEIM, E., SCHNEIDER, K.W.: Konservative Behandlung oder Frühoperation bei großen intestinalen Blutungen?
Dtsch. med. Wschr. 85, 50, 1960, 2169 - 2176.

73. ZETTEL, H.: Zur Behandlung des frei perforierten Geschwürs des Magen- und Zwölffingerdarmes. Med. Klinik, 55, 1960, 1184.

74. ZUKSCHWERDT, L., GIEBEL, M.: Die Indikation zur Behandlung der massiven Magenblutung. aus: Chirurgische Indikationen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1956.

75. ZUKSCHWERDT, L., LINDENSCHMIDT, Th.-O.: Magen-Duodenum. Klinische Chirurgie für die Praxis, Bd. III, S. 149 - 358.

Lebenslauf

Am 29. Juli 1932 wurde ich, Alfred, Herbert, Dieter Lobenstein, als Sohn des Kaufmannes Willy Lobenstein und seiner Ehefrau Elsa Lobenstein, geb. Schulze, in Geyersdorf/Erzgebirge geboren.

Nach vierjährigem Besuch der Grundschule in Döbeln, trat ich 1943 in die Staatliche Oberschule Döbeln ein und legte dort 1951 mein Abitur ab.

Im September 1951 begann mein Medizinstudium an der Universität Leipzig, an der ich im Februar 1957 das Medizinische Staatsexamen bestand.

Im Oktober 1957 übersiedelte ich in die Bundesrepublik. Nach Ableistung der Pflichtassistentenzeit und Erlangung der ärztlichen Vollapprobation trat ich am 1. Januar 1960 an der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Krefeld eine chirurgische Assistentenstelle an.

Vom 1. April 1961 bis zum 31. März 1965 war ich als Assistenzarzt an der Urologischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Ulm/Donau tätig. Im Mai 1964 erhielt ich die Facharztanerkennung für Urologie.

Am 1. April 1965 habe ich die Oberarztstelle an der Urologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Frankfurt/Main-Höchst angenommen.